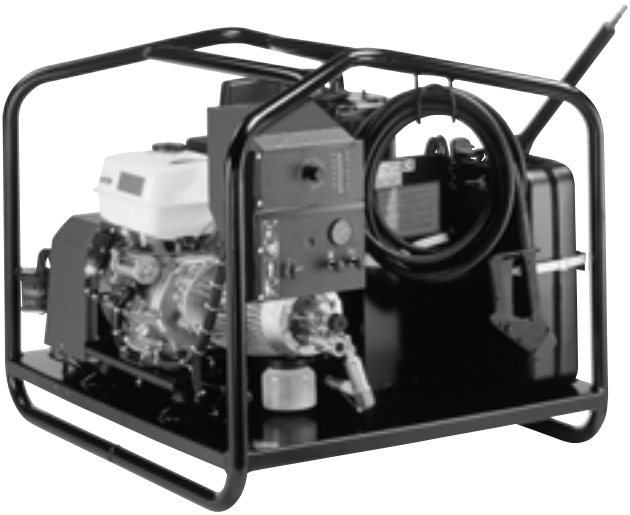
CONTRACTOR
CONTRACTOR MASTER



(EN) Instruction manual..... 1 - 18
(DE) Betriebsanleitung..... 19 - 36
(FR) Manual d'Instructions..... 37 - 54
(NL) Gebruikershandleiding..... 55 - 72

www.alto-online.com

ALTO®
Why Compromise™

Wap
KEW
TECHNOLOGIES

Wichtig: Lesen Sie diese Betriebsanweisung vor der Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers.

Dieses Gerät ist ein Heißwasserhochdruckreiniger, der einen Wasserstrahl unter Hochdruck und bei hoher Temperatur hervorbringt. Eine nicht vorschriftsmäßige Bedienung kann schwere Verletzungen und Verbrennungen verursachen.

Volles Verständnis des Inhaltes dieser Betriebsanweisung ist daher notwendig, um Schäden an Ihnen selbst, an Gegenständen und Personen sowie am Gerät zu vermeiden. Es ist auch von Wichtigkeit, daß Sie die Anleitung des Honda Motors vor der Inbetriebnahme dieses Gerätes studieren.

Inhaltsverzeichnis 19 - 36 D

1.0 Modellübersicht....20
1.1 Typenschild....20
1.2 Technische Daten....20
2.0 Gebrauchsanweisung....21
Sicherheitsvorschriften und Warnungen
2.1 Betrieb....21
2.2 Sicherheitsvorrichtungen am Gerät....22
2.3 Generell....22
3.0 Bedienungsanleitung....23
3.1 Anschlüsse....23
3.1-1 Hochdruckschlauch....23
3.1-2 Wasseranschluß....23
3.1-3 Brennstoffauffüllung für Kessel....23
3.1-4 Benzinauffüllung für Motor....24
3.1-5 Spritzpistole - Zubehör....24
3.2 Start....25
3.3 Betrieb....25
3.4 Temperaturregelung....26
3.5 Sprührohr, Druck-/Wassermengenregelung....26
3.6 Stop - Demontage des Hochdruck-schlauches....27
3.7 Transportanweisungen....27
3.8 Aufbewahrung - Frostsicherung....28
4.0 Anwendungsbereiche und Arbeitsmethoden29
4.1 Anwendungsbereiche....29
4.2 Arbeitsdruck....29
4.3 Reinigungsmittel....29
4.4 Arbeitsmethoden....30
5.0 Selbstansaugung....30
6.0 Funktionsbeschreibung....31
6.1 Generelle Beschreibung....31
6.2 Hochdruckpumpe....31
6.3 Motor....31
6.4 Brennersystem - Steuersystem....31
7.0 Pflege und Wartungsmaßnahmen....33
7.1 Generell....33
7.2 Öl....33
7.3 Wasserfilter....33
7.4 Brennstoffilter....33
7.5 Entkalken der Heizschlange....35
7.6 Reinigung der Hochdruckdüse....35
8.0 Fehlersuche und Abhilfe....36

Bezeichnungen D

(vgl. Zeichnungen auf dem Umschlag hinten)

1. Wasseranschluß (Wassereinlaßfilter)
2. Ölkontrolle und Auffüllen für Pumpe
3. Ölablaßschraube für Pumpe
4. Schlammbehälter
5. Ölkontrolle und Auffüllen für Motor
6. Ölablaßschraube für Motor
7. Benzintankdeckel
8. Kessel
9. Gebläse für Kessel
10. Auslaßstutzen (Schnellkupplungsnippel für Hochdruckschlauch)
11. Batterie, 12V
12. Behältergestell für Reinigungsmittel
13. Kanister für Heizöl
14. Brennstoffilter
15. Hebepunkte am Rahmen
16. Temperaturregler
17. Temperaturanzeige
18. Anlasserhebel für el. Start
19. Benzinhahn
20. Chokehebel
21. Druckmesser
22. Wassermengenregler
23. Sicherung für Steuereinheit, 1,25 AT und RESET-Knopf
24. Dampfhochdruckschlauch
25. Schnellkupplungsnippel
26. Schnellkupplung
27. Druckregler
28. Auslösehebel
29. Doppelsprührohr
30. Niederdruckdüse
31. Hochdruckdüse
32. Spritzpistole
33. Verriegelungsdrehknopf für Auslösehebel
34. Ablaßschraube für Heizschlange
35. Typenschild
36. Wasserschlauch mit Filter

Die Umweltpolitik von ALTO

ALTO hat es zu einem wichtigen Bestandteil der Firmenphilosophie gemacht, Beeinträchtigungen unserer Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren. Dies erfolgt durch laufende Entwicklung auf allen Gebieten des Unternehmens, so daß unsere Hochdruckreiniger die Umwelt so wenig wie möglich belasten.

Auch dieses Gerät ist gemäß der ALTO Firmenphilosophie umweltschonend ausgelegt.

Bei der Produktion dieses Hochdruckreinigers ist die neueste Produktionstechnik innerhalb einer sauberen Technologie angewendet worden. Der Verbrauch von Hilfsstoffen wurde minimiert, und im abschließenden Funktionstest wird das Testwasser wiederverwendet.

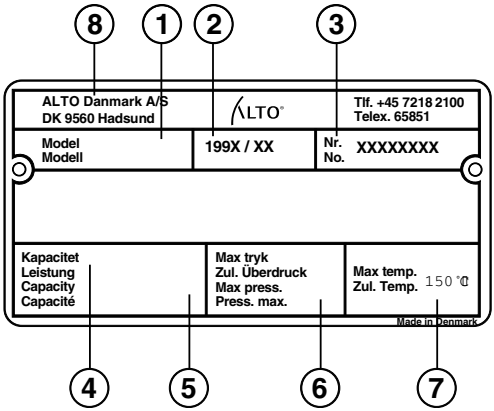
1.0 Modellübersicht D

1.1 Typenschild

Dieser benzinangetriebene Heißwasserreiniger hat die Modellbezeichnung **Contractor/Contractor Master**.
Die Modellbezeichnung geht aus dem Schild am Armaturenbrett sowie aus dem Typenschild hervor.

Das Typenschild enthält folgende wichtige Informationen:

1. Modellbezeichnung
2. Baujahr/-woche
3. Seriennummer
4. Pumpendruck
5. Kapazität, Fördermenge
6. Max. Druck
7. Max. Temperatur
8. Hersteller



1.2 Technische Daten

Modell		Contractor	Contractor Master
Max. Druck des Zulaufwassers	bar	10	10
Selbstansaugung, max. Förderhöhe	m	5	5
Max. Temp. des Zulaufwassers	°C	35	35
Wassertemperatur, regelbar	°C	30 - 150	30 - 150
Wärmeleistung	kW	71	71
Benzinmotor, Typ		Honda GX340LXE	Honda GX390LXE
Leistungsabgabe	hk/kW	11/8,2	13/9,6
Benzinverbrauch bei max. Druck	l/h	3,5	3,7
Benzintank, Fassungsvermögen	l	40	40
Brennstoffverbrauch bei $\Delta t = 50°C$	l/h	5,6	5,9
Kanister für Brennstoff, Fassungsvermögen	l	20	20
Anlaßsystem		El. Anlaßmotor	El. Anlaßmotor
Batterie	V/ah	12/50	12/50
Sprührohr:			
Sprühwinkel, Hoch-/Niederdruck	Grad	15/65	15/65
Düse, Typ		05 - gelb	05 - gelb
Rückschlagkraft, max.	N	40,2	47

Schalleistungspegel L_{WA} nach ISO 3746: 110 dB(A).
Schalldruckpegel L_{pA} gemessen nach ISO 11202 [ABSTAND 1 m] [VOLLAST]: 96,4 dB(A).
Daten bei 12°C heißem Einlaßwasser angegeben.
Änderungen vorbehalten.

2.0 Gebrauchsanweisung Sicherheitsvorschriften und Warnungen D

Vor der Inbetriebnahme Ihres Hochdruckreinigers sollten Sie die Abschnitte *2.0 Gebrauchsanweisung* sowie *3.0 Bedienungsanleitung* mit besonderer Aufmerksamkeit lesen und sämtliche Anweisungen und Anleitungen befolgen, um den Benutzer, die Umgebung und das Gerät zu schützen. Beim Auspacken sollten Sie das Produkt sorgfältig überprüfen, um eventuelle Mängel oder Schäden festzustellen. Wenn solche festgestellt werden, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren ALTO-Händler.

2.1 Betrieb

Dieses Gerät erzeugt einen hohen Druck und eine hohe Wassertemperatur. Nicht vorschriftsmäßige Bedienung kann zu schweren Verletzungen führen! Mit Rücksicht auf Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer sollten folgende Regeln immer eingehalten werden:

1. WARNUNG! Den Wasserstrahl nie auf Menschen, Tiere, elektrische Installationen oder direkt auf den Hochdruckreiniger richten.
2. WARNUNG! Versuchen Sie nie Kleidung und Schuhe zu reinigen, die Sie selbst oder andere Personen tragen.
3. Es wird empfohlen, während der Arbeit eine Schutzbrille zu tragen.
4. Nie barfuß oder in Sandalen arbeiten.
5. WARNUNG! Es wird empfohlen, daß der Benutzer und jeder, der sich in unmittelbarer Nähe des Reinigungsplatzes befindet, sich während der Reinungsarbeit vor aufspringenden Partikeln schützt.
6. Gemäß den geltenden Rechtsverordnungen dürfen Personen unter 18 Jahren keine Reinigungsgeräte bedienen, deren Arbeitsdruck 70 bar übersteigt (gilt für dieses Gerät).
7. Nur geschultes Personal das Gerät bedienen lassen.
8. Das Gerät erst einschalten, wenn der Hochdruckschlauch korrekt angeschlossen ist.
9. Spritzpistole und Sprührohr werden von einer rückwirkenden Kraft (Rückschlagkraft) beeinflußt, wenn der Hochdruckreiniger arbeitet - halten Sie daher immer das Sprührohr mit beiden Händen fest.
10. Bei Arbeitspausen das Gerät ausschalten und den Auslösegriff der Spritzpistole mit einem Schloß sichern, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
11. Den Auslösegriff nur mit der Hand aktivieren. Nie festbinden oder auf andere Weise befestigen.
12. Schadhafte Beanspruchung der Hochdruckschläuche vermeiden, z.B. Überfahren, Einklemmen, Zugbeanspruchung, Knoten/Knicke etc. Keine Berührung mit Öl, scharfkantigen Gegenständen oder Wärme, die den Schlauch zum Bersten bringen könnten.
13. Nie den Hochdruckschlauch abmontieren, wenn die Wassertemperatur über 50°C ist (Verbrennungsgefahr), oder wenn das Gerät in Betrieb ist. Vor Abmontierung des Hochdruckschlauches das Gerät ausschalten, die Spritzpistole betätigen und den Wasseranschluß abschalten.
14. Das Gerät darf *nicht* in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.
15. WARNUNG! Hochdruckschläuche, Düsen, Spritzpistole und Kupplungen sind wichtig für die Sicherheit bei der Verwendung des Gerätes. Nur die von ALTO vorgeschriebenen Hochdruckdampfschläuche (mit einer aufgedruckter Temperatur von **150°C**), Düsen und Kupplungen verwenden.
16. Aus Sicherheitsgründen nur originale ALTO Zubehör-/Ersatzteile verwenden.
17. Das Gerät nie in Betrieb nehmen, bevor Maschine, Schläuche und Zubehör eisfrei sind. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
18. Das Gerät darf während des Betriebs nicht zugedeckt werden.
19. WARNUNG! Die Abgase des Kessels und des Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Die Einatmung der Abgase vermeiden. Den Reiniger nie in einem geschlossenen Raum arbeiten lassen.
20. WARNUNG! Kinder und Tiere müssen beim Betrieb des Gerätes weggehalten werden. Es besteht eine Gefahr daß sie Brandwunden leiden werden.
21. WARNUNG! Der Schalldämpfer wird während des Betriebs sehr warm und verbleibt warm für einige Zeit nach dem Abstellen des Motors. Den Schalldämpfer nicht berühren wenn er warm ist.
22. WARNUNG! Der Gebrauch eines falschen Brennstoffes kann gefährlich sein.
23. Darauf aufmerksam sein, daß verschiedenen Brennstoff für das Kessel und den Honda-Motor verwendet werden muß.

WARNUNG: EXPLOSIONSGEFAHR!

* Nur mit Benzin in gut belüfteter Umgebung bei abgestelltem Motor nachfüllen.
* Das Rauchen bei der Nachfüllung von Benzin ist nicht zulässig.
* Es muß vermeidet werden, den Benzintank zu überfüllen. Nach dem Auftanken sicherstellen, daß der Tankdeckel festgeschraubt worden ist.
* Achten Sie darauf, daß kein Benzin verschüttet wird. Falls Benzin dennoch verschüttet wird, darf den Motor nicht angelassen werden, bevor der verschütteten Benzin sich verflüchtigt hat.
* Steht der Reiniger in einem Trailer muß eventuell verschütteter Benzin vor der Wiederinbetriebsetzung des Gerätes entfernt werden.
* Nie offenes Feuer in der Nahe des Reinigers verwenden.
* Die Batterie setzt explosive Gase frei. Funken und offenes Feuer vermeiden. Genügende Ventilation beim Aufladen der Batterie in einem geschlossenen Raum sichern.

FEUERGEFAHR!

* Beim Betrieb ist der Hochdruckreiniger mindestens 1 m von Gebäuden oder sonstiger Ausrüstung entfernt anzubringen.
* Nie leicht anzündbare Produkte wie z.B. Benzin, Streichhölzer u.dgl. in der Nähe des Hochdruckreingers anbringen, wenn er in Betrieb ist.
* Den Hochdruckreiniger nicht in die unmittelbare Nähe einer Heizquelle (Gasbrenner, Heizofen etc.) anbringen.
* Den Motor immer vor Transport und bevor er beiseite gestellt wird kühlen lassen, um Verbrennungen zu vermeiden und um die Feuergefahr zu reduzieren.

2.2 Sicherheitsvorrichtungen am Gerät

Umlaufventil (Sicherheitsventil)

Die Hochdruckpumpe ist auf der Druckseite mit einem Umlaufventil (Sicherheitsventil) versehen. Dieses Ventil leitet bei geschlossener Spritzpistole oder bei einer verstopften Düse das Wasser an die Saugsseite der Pumpe zurück. Das Umlaufventil ist als eine Sicherheitsfunktion konstruiert, die sicherstellt, daß der Druck niemals den Arbeitsdruck um mehr als 25 bar übersteigen kann. Bei diesem Druck schaltet das Umlaufventil automatisch von Hocdruckbetrieb auf Umlaufbetrieb um. Die Pumpe darf nicht mehr als 5 Minuten bei geschlossener Spritzpistole laufen, da sie hierdurch beschädigt werden kann. Das Ventil ist werksseitig justiert und verplombt. ***Seine Einstellung darf nicht geändert werden!*** Das Umlaufventil bewirkt, daß das Gerät bei einem Betriebsstop automatisch drucklos wird.

Motorschutz

Der Motor schaltet bei zu niedrigem Ölstand automatisch aus und läßt sich nach dem Nachfüllen wieder in Betrieb setzen.

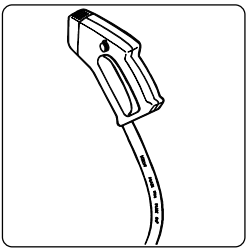
2.3 Generell

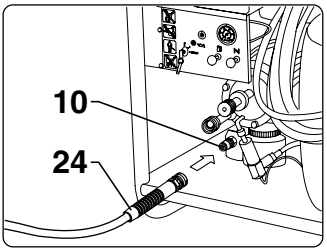
1. Hochdruckreinigung asbesthaltiger Materialien ist verboten, es sei denn, daß Spezialausrüstung dazu verwendet wird.
2. Personen, die unter Einfluß von Alkohol, Rauschgiftmitteln und Medizin sind, dürfen das Gerät nicht verwenden.
3. Bei Verwendung von Reinigungsmitteln die Gebrauchsanweisung auf der Verpackung genau befolgen.
4. Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn wichtige Teile der Ausrüstung beschädigt sind - z.B. Sicherheitsvorrichtungen, Hochdruckschläuche, Spritzpistole, Gehäuse.
5. WARNUNG! Akkumulatorensäure enthält ätzende Schwefelsäure. Kontakt mit der Haut, Augen und Kleidern vermeiden. Selbst durch Kleider kann die Schwefelsäure Ätzungen verursachen. Wenn Sie Akkumulatorensäure auf die Haut bekommen, mit reichlichem Wasser spülen. Wenn Sie Akkumulatorensäure in die Augen bekommen, mindestens 15 Min. mit Wasser spülen und einen Arzt hinzuziehen.
6. WARNUNG! Akkumulatorensäure ist giftig. Wenn Sie Akkumulatorensäure schlucken: Reichliches Wasser oder Milch trinken. Danach mehr Milch, gequirlte Eier oder Pflanzenöl und einen Arzt hinzuziehen.
7. Der beste Reinigungseffekt wird dadurch erreicht, den Abstand zur Oberfläche des zu reinigenden Objekts anzupassen. Dadurch werden Sie auch Beschädigung der Oberfläche vermeiden.

3.0 Bedienungsanleitung D

3.1 Anschlüsse

3.1-1 Hochdruckschlauch



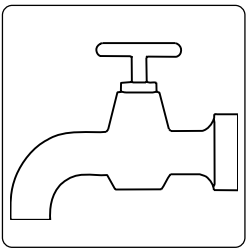


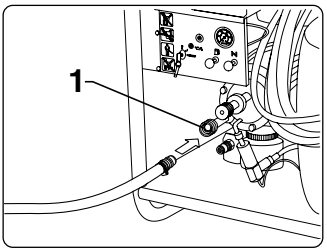
Nur ALTO-Hochdruckdampfschläuche mit einer aufgedruckten Temperatur von 150°C verwenden.

Max. Verlängerungsschlauch: 50 m.

Der Hochdruckschlauch (24) wird mittels einer Schnellkupplung an den Auslaßstutzen (10) angeschlossen. Max. Arbeitsdruck und Temperatur (**150°C**) sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt.

3.1-2 Wasseranschluß





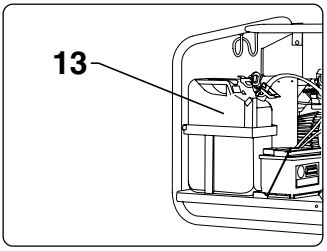
Min. Schlauchlänge: 6 m. 3/4".

Wassereinlaßfilter (1) monatlich reinigen.

Max. Wasserdruck 10 bar.

Die Wasserversorgung muß die im Abschnitt "1.2 Technische Daten" angegebene Fördermenge liefern können.
Wasser durch den Einlaßschlauch laufen lassen, um evt. Schmutzteilchen zu entfernen.
Den Wasserschlauch an den Wasseranschluß (1) anschliessen.
Wenn das Risiko besteht, daß es Fremdstoffe (z.B. Schwimmsand) im Zulaufwasser gibt, muß außer dem internen Wasserfilter des Hochdruckreinigers ein externes Wasserfilter montiert werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren ALTO-Händler für weitere Information.
ACHTUNG: Bei Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist dieser gemäß den geltenden Vorschriften vorzunehmen.

3.1-3 Brennstoffauffüllung für das Kessel



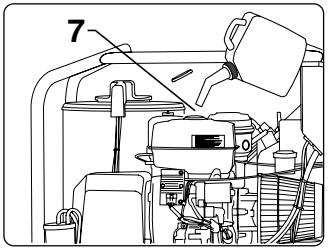
Nur Heizöl oder Autodiesel verwenden.

WARNUNG! Der Gebrauch eines falschen Brennstoffes mag gefährlich sein!

Kanister, Fassungsvermögen: 20 l.

Brennstoff für den Kessel in den Kanister (13) füllen. Fassungsvermögen: 20 l. Nur Heizöl oder Autodiesel verwenden.
WARNUNG! NIE Benzin in diesen Kanister füllen.

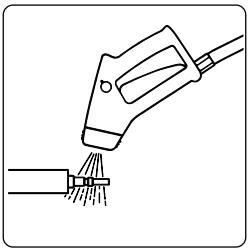
3.1-4 Benzinauffüllung für den Honda Motor

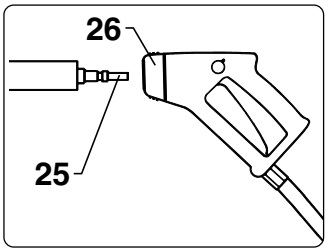


WARNUNG!
Den Motor abstellen und mindestens 2 Minuten vor der Nachfüllung mit Benzin kühlen lassen.
Die Oktanspezifikationen des Benzins in der Anleitung des Honda Motors kontrollieren.
Nur sauberes Benzin für den Honda Motor verwenden.

Benzin für den Honda Motor muß in den Benzintank (7) gefüllt werden. Nur sauberes Benzin verwenden. Den Motor abstellen und mindestens 2 Minuten vor der Nachfüllung mit Benzin kühlen lassen.
Achten Sie darauf daß kein Benzin verschüttet wird. Falls Benzin dennoch verschüttet wird, den Motor nicht anlassen, bevor das verschüttete Benzin sich verflüchtigt hat.
Falls der Reiniger in einem Trailer steht, muß eventuell verschüttetes Benzin vor der Wiederinbetrieb-setzung des Gerätes entfernt werden.
Bei der Nachfüllung nicht rauchen.
Auch die Betriebsanleitung des Honda Motors sorgfältig studieren.

3.1-5 Spritzpistole - Zubehör

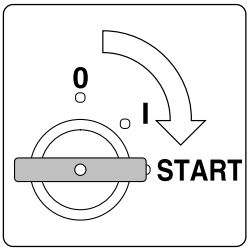


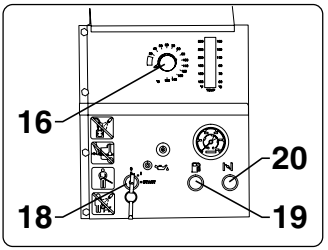


Den Nippel immer von eventuellen Schmutzpartikeln säubern, wenn das Sprührohr demontiert gewesen ist.

Den grauen Schnellkupplungsgriff (26) der Spritzpistole nach vorne ziehen. Den Nippel (25) des Sprührohrs in die Schnellkupplung stecken und den Schnellkupplungsgriff loslassen. Das Sprührohr oder sonstiges Zubehör nach vorne ziehen, um korrekte Montage vor der Anwendung des Reinigers zu sichern.
Max. Rückschlagkraft der Spritzpistole und des Sprührohrs - vgl. Abschnitt "1.2 Technische Daten".

3.2 Start





Den Ölstand überprüfen.

Den Temperaturregler ins BLAUE Feld drehen.

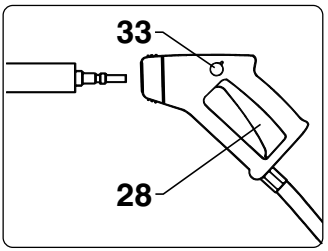
*In Position "**START**" drehen.*

Überprüfen, daß das Öl im Ölbehälter (2) zwischen den MIN. und MAX. Markierungen steht. Öltyp: ALTO Pump Oil 100.
Den Ölstand des Honda Motors prüfen. Öltyp gemäß den Anweisungen in der Anleitung des Honda-Motors wählen.
Den Benzinhahn (Pos. 19) durch Ausziehen des Hebels öffnen. Falls es notwendig ist, den Chokehebel (Pos. 20) durch Ausziehen des Hebels betätigen.
Den Temperaturregler (16) ins BLAUE Feld drehen. Immer sicherstellen, daß der Hochdruckschlauch korrekt angeschlossen worden ist.
Den Honda Motor gemäß den beigefügten Vorschriften anlassen. Der Hebel für den elektrischen Anlasser hat die folgenden 3 Positionen:

1: "**0**" Stop
2: "**I**" Betrieb
3: "START" der Hebel wird beim Loslassen auf Position 2 zurückschalten.

Den Chokehebel nach und nach einschieben falls er benutzt gewesen ist.

3.3 Betrieb



Das Sprührohrsystem immer mit beiden Händen halten!

Die Spritzpistole immer schließen, wenn der Reiniger nicht in Betrieb ist.

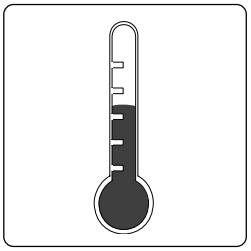
Der Hochdruckreiniger wird durch den Auslösegriff der Spritzpistole (28) aktiviert. Beim Start kann der Druck wegen Luft im Pumpensystem unregelmäßig sein. Nach kurzzeitigem Betrieb ist die Luft aus dem System entwichen und der Druck stabilisiert sich.

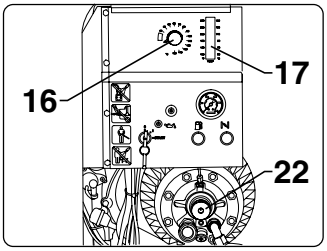
Wenn der Benzinmotor sich warm gelaufen hat, muß es kontrolliert werden, daß der max. Arbeitsdruck den max. zuläßigen Pumpendruck NICHT übersteigt (vgl. Abschnitt "1.2 Technische Daten"). Dieser geht aus dem Druckmesser (Pos. 21) hervor.

Der Reiniger nur 5 Minuten nach dem Loslassen der Spritzpistole laufen lassen *(die Pumpe zirkuliert das Wasser durch das Umlaufventil, und die Lebensdauer des Reinigers wird abgekürzt, falls er nach 5 Minuten bei Umlaufbetrieb nicht ausgeschaltet oder benutzt wird).*

Wenn der Reiniger nicht in Betrieb ist, muß die Spritzpistole durch Drehen des Sicherungsgriffes (33) in Position **0** geschlossen werden.

3.4 Temperaturregelung





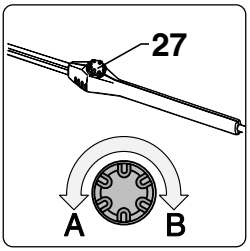
Kaltwasserbetrieb	*0 - 50° C*
Heißwasserbetrieb	*50 - 95° C*
Dampfbetrieb	*95 - 150° C*

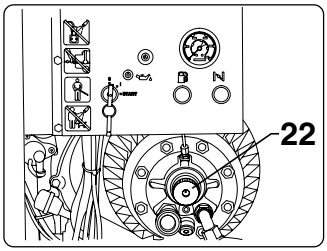
Die gewünschte Wassertemperatur durch Einstellung des Temperaturreglers (16) wählen.
Leuchtdioden an der Temperaturanzeige (17) zeigen die aktuelle Temperatur des Ablaßwassers an.

Kaltwasserbetrieb: Nach dem Startvorgang ist das Gerät unmittelbar für Kaltwasserbetrieb bereit.
Heißwasserbetrieb: Den Temperaturregler (16) auf die gewünschte Temperatur, 30-95°C, einstellen.
Dampfbetrieb: Den Wassermengenregler (22) ganz eindrehen (in Uhrzeigerrichtung), und den Temperaturregler (16) auf die gewünschte Temperatur, 95-150°C, einstellen.
Achtung: Die Höchsttemperatur von 150°C wird nur durch Einstellung des Druckreglers am Sprührohr (27) auf Hochdruck (in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag drehen) erreicht.

WICHTIG: Bei der Einstellung auf Temperaturen über 95°C ***muß*** *der Wassermengenregler (22) ganz eingedreht werden* (in Uhrzeigerrichtung), wonach der Temperaturregler (16) auf die gewünschte Temperatur, 95-150°C, eingestellt werden kann.

3.5 Sprührohr, Druck-/Wassermengenregelung





Druckregler drehen:

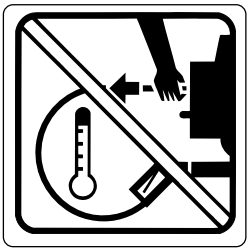
*In Uhrzeigerrichtung (**B**): Hochdruck*

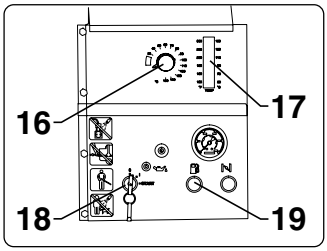
*Gegen die Uhrzeigerrichtung (**A**): Niederdruck*

Das Sprührohr ist mit 2 Düsen versehen, einer Hochdruck- und einer Niederdruckdüse

Hochdruckbetrieb
Der max. Arbeitsdruck des Gerätes wird erreicht, wenn der Druckregler (27) völlig geschlossen ist (**B**) und der Wassermengenregler (22) ganz herausgedreht ist (in Richtung des Pfeils). In dieser Position wird nur die Hochdruckdüse verwendet - Hochdruckbetrieb. Die Wassermenge ist stufenlos regulierbar zwischen min. und max. Leistung.
Mit geschlossener Spritzpistole, den Wassermengenregler (22) völlig eindrehen (in entgegengesetzter Richtung des Pfeils). Dies entspricht einem Betriebsdruck von 30 bar und einer Wassermenge von ca. 8 l/min. Wird eine größere Wassermenge gewünscht, den Regler in Richtung des Pfeils drehen, bis die gewünschte Änderung erreicht worden ist. 1 Umdrehung ergibt eine Drucksteigerung von ca. 40 bar.
Niederdruckbetrieb
Wird ein ganz reduzierter Druck gewünscht, muß der Druckregler völlig geöffnet werden (**A**). Der Düsendruck wird dann ca. 5 bar sein. In dieser Position werden beide Sprührohre verwendet - Niederdruckbetrieb.

3.6 Stop - Demontage des Hochdruckschlauches

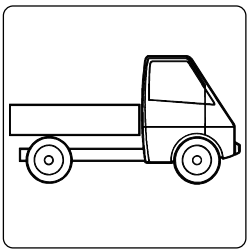


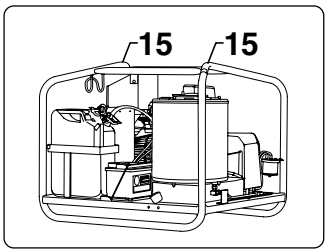


Verbrennungsgefahr!
Nie den Hochdruckschlauch demontieren, wenn die Wassertemperatur über 50°C ist.

Bevor das Gerät nach Heißwasser- oder Dampfbetrieb beiseite gestellt wird, muß es zuerst bei "Kaltwasserbetrieb" abgekühlt werden, bis die Temperatur unter 50°C ist.
Den Temperaturregler (16) ins BLAUE Feld für Kaltwasser drehen und die Spritzpistole betätigen, bis die Temperatur (17) unter 50°C ist.
Danach die Wasserzufuhr abstellen und den Benzinmotor durch Drehen des Hebels für den elektrischen Anlasser (18) in Pos. **O** ausschalten.
Den Benzinhahn (Pos. 19) schließen (siehe die Anleitung des Honda Motors).
Der Hochdruckschlauch kann nun demontiert werden.

3.7 Transportanweisungen





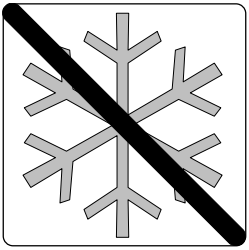
Bei Transport mit Kran, Hebegurte verwenden!

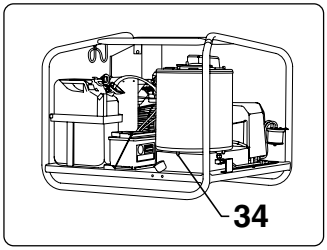
Beim Heben des Gerätes mit einem Gabelstapler muß man sicherstellen, daß die Gabeln unter dem ganzen Gerät reichen um das Umkippen zu vermeiden. Beim Transport des Gerätes mit Kran/Flaschenzug müssen Hebegurte um den Oberrahmen (15) montiert werden.

Sicherstellen, daß keine Personen sich unter oder in der Nähe des Gerätes beim Heben befinden.

Das Gerät immer solide befestigen während des Transports.

3.8 Aufbewahrung - Frostsicherung





Frostfrei oder Frostschutzmittel.

Es wird empfohlen, das Gerät bei Arbeitspausen in einem frostfreien Raum aufzubewahren. Bevor es für längere Zeit in einem Aufbewahrungsort beiseite gestellt wird, *muß* das Gerät völlig von Wasser entleert werden gemäß folgendem Verfahren:

1. Den Einlaßschlauch abnehmen. Das Sprührohr demontieren und von Wasser entleeren.
2. Die Temperaturregler (16) zum blauen Feld drehen. Das Gerät einschalten und mit offener Spritzpistole laufen lassen, bis kein Wasser mehr ausläuft. Die Heizschlange durch Abschrauben der Ablaßschraube (34) entleeren.

FROSTSICHERUNG
Falls der Aufbewahrungsort nicht frostfrei ist, sollte das Gerät mit einem Frostschutzmittel geschützt werden. Die Frostsicherung erfolgt entsprechend den obigen zwei Punkten, die Ablaßschraube wieder einschrauben und danach wie folgt vorgehen:

1. Den Wasserschlauch/Ansaugschlauch in einen Eimer mit ca. 8 l Frostschutzmittel anbringen.
2. Frostschutzmittel vom Eimer durch Betätigung der Spritzpistole aufsaugen. Die Spritzpistole über den Eimer anbringen und sie 2-3 Male betätigen, damit das Frostschutzmittel zirkulieren kann.
3. Den Wasserschlauch aus dem Eimer ziehen, die Spritzpistole betätigen und das restliche Frostschutzmittel wird zum Eimer zurückgeleitet.
   Achtung! Nach mehrmaliger Verwendung wird das Frostschutzmittel mit Wasser verdünnt und verliert dadurch seine Wirkung.

Prüfungen
(Nur für Deutschland)
Lt. den Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind Hochdruckreiniger min. alle 12 Monate durch einen Sachkundigen daraufhin zu prüfen, ob weiterhin ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. Die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten und aufzubewahren. Prüfungen nehmen unsere Vertrags-Werkstätten vor. Weiterhin ist das Gerät aufgrund des Bundes-immissionsschutzgesetzes regelmäßigen Prüfungen auf Einhaltung der Emissionsbegrenzungswert unterziehen zu lassen. Es ist hierzu den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister vor der Inbetriebnahme anzuzeigen.

4.0 Anwendungsbereiche und Arbeitsmethoden D

4.1 Anwendungsbereiche

Die wichtigsten Anwendungsbereiche für dieses Produkt sind:

Autotransportsektor	Reinigung von LKWs, Bussen, Autos sowie Reinigung von Motorraum u.a.m.
Bauwirtschaft	Renovierung von Gebäuden und Reinigung/Entfettung von Baumaschinen, Bauausrüstung, Gebäuden u.a.m.
Industrie	Entfettungsaufgaben sowie Reinigung von Geräten, Werkstücken und Fahrzeugen.
Service	Reinigung von Fahrzeugen und Entfettungsaufgaben.

4.2 Arbeitsdruck

Der Hochdruckreiniger kann mit einem hohen oder niedrigen Druck verwendet werden je nach Wahl des Benutzers. Am mitgelieferten Standardsprührohr ist der Arbeitsdruck durch Drehen des Druckreglers zu regulieren.

Niederdruck	Wird in erster Linie beim Auftragen der Reinigungsmittel sowie bei Abspülungsaufgaben verwendet.
Hochdruck	Wird bei der eigentlichen Reinigung verwendet.
Mitteldruck	Wird z.B. bei der Reinigung von Oberflächen verwendet, die einen sehr kräftigen Wasserstrahl nicht vertragen, z.B. auf weichen Oberflächen.

4.3 Reinigungsmittel

Das Gerät wird serienmäßig ohne Reinigungsmittelinjektor geliefert.
Das Reinigungsmittel darf beim Ansaugbetrieb das Einlaßwasser nicht beigemischt werden und dadurch durch die Pumpe laufen. Wünschen Sie Reinigungsmittel zu verwenden, müssen diese über einen externen Reinigungsmittelinjektor hinzugesetzt werden (siehe Zubehörkatalog).

Die effektivste Reinigung wird durch Anwendung von Reinigungsmitteln in Verbindung mit Hochdruckreinigung erzielt. Für diesen Zweck bietet ALTO Ihnen eine Reihe von Reinigungsmitteln an, die für Hochdruckreinigung speziell entwickelt worden sind, hierunter auch zur Anwendung bei:

- Reinigung von Fahrzeugen, Maschinen u.dgl.
- Entfetten von Werkstücken
- Entkalken
- Desinfektion
- Wartung des Hochdruckreinigers

Die Produkte sind wasserbasiert, phosphatfrei, und die verwendeten Tenside (oberflächenaktive Stoffe) sind biologisch leicht abbaubar.
Ihr ALTO-Händler wird Sie in der Auswahl der richtigen Reinigungsmittel gerne sachkundig beraten.
Die Anwendungsmethode und Dosierung der einzelnen Produkte gehen aus den Produkt-Etiketten oder dem Datenblatt hervor.
Achtung! Gewisse organischen Lösungsmittel können gegenüber dem Gummi und Kunststoff in Hochdruckschläuchen angreiferisch wirken und dürfen deswegen nicht verwendet werden. Die Verwendung von Reinigungsmitteln mit einer pH-Werte außerhalb 4,0 - 10,0 wird die Lebensdauer des Hochdruckschlauches und der Dichtungen in der Spritzpistole, den Sprührohren und anderem Zubehör reduzieren.

Der Wechsel vom Auftragen des Reinigungsmittels bei Niederdruckbetrieb auf Reinigung bei Hochdruck-betrieb ist ganz einfach durch Regulieren des Sprührohres von "Niederdruck" auf "Hochdruck" vorzunehmen.
Bei Schaumreinigung den Spezialschauminjektor zwischen Hochdruckreiniger und Hochdruckschlauch montieren. Den Saugschlauch des Injektors in das Schaumreinigungsmittel hieninführen. Das Schaumrohr auf die Spritzpistole montieren und Schaum kann aufgetragen werden. Nach dem Auftragen den Schauminjektor abmontieren und das Schaumrohr durch ein Sprührohr ersetzen, woraufhin Abspülung vorgenommen werden kann.

4.4 Arbeitsmethoden

Ihr Hochdruckreiniger ist für Reinigung nach der sogenannten "2-Stufen-Methode" entwickelt.

STUFE 1	Auftragen von Reinigungsmitteln bei Niederdruck
STUFE 2	Abspülen durch Hochdruck

In der Praxis wird der Arbeitsprozeß stets gemäß der konkreten Aufgabe festgelegt, aber als Ausgangspunkt kann folgende Arbeitsmethode für eine Aufgabe beschrieben werden:

1. **Reinigungsmitteldosierung bei Niederdruckbetrieb.** Die Dosierung wird gemäß der Aufgabe festgelegt und die Einstellung mit dem Dosierknopf am Injektor vorgenommen.
2. **Einwirkungszeit abwarten.** Das Reinigungsmittel kurze Zeit auf dem Schmutz / an der Oberfläche einwirken lassen - normalerweise einige Minuten - vor dem Abspülen.
3. **Abspülen durch Hochdruck.** Das eigentliche Hochdruckspülen wird durchgeführt.
4. **Eventuelle Nachspülung** ist durchzuführen um sicherzustellen, daß loser Schmutz völlig von der Oberfläche entfernt wird.

Im Zusammenhang mit dem Arbeitsprozess wird die optimale Hochdruckreinigung erzielt, wenn folgende 3 Ratschläge befolgt werden:

Rat Nr. 1
Bei der Anwendung von Reinigungsmitteln sind diese stets auf eine trockene Oberfläche aufzutragen. Wird die Oberfläche zuerst mit Wasser vorgespült, kann die Oberfläche das Reinigungsmittel nicht so leicht aufnehmen, und das gewünschte Reinigungsergebnis wird nicht erreicht.

Rat Nr. 2
Beim Auftragen des Reinigungsmittels auf große senkrechte Flächen (z.B. die Seiten eines LkWs) ist das Reinigungsmittel von unten nach oben aufzutragen. Dadurch wird vermieden, daß das Reinigungsmittel in Strömen von der Oberfläche läuft und daß auf der Oberfläche dann dunkle Streifen bei der Reinigung entstehen.

Rat Nr. 3
Während des Hochdruckabspülens wird so gearbeitet, daß das Hochdruckwasser nicht über die noch nicht gereinigte Oberfläche läuft. Dadurch wird erreicht, daß an der Oberfläche genügend Reinigungsmittel ist, wenn das Hochdruckwasser die Oberfläche trifft.

Für gewisse Reinigungsaufgaben kann es vorteilhaft sein eine Reinigungsmitteldosierung bei Hochdruckbetrieb zu verwenden, z.B. für das Entwachsen von Autos.

5.0 Selbstansaugung

Der Reiniger ist selbstansaugend und kann Wasser aus einem Behälter, Wasserlauf, See o.ä. verwenden. Die Saughöhe ist von der Wassertemperatur abhängig. Max. Saughöhe von 5 m wird mit kaltem Wasser bis zu 12°C erzielt.
Die Pumpe und der Wasserschlauch müssen vor der Inbetriebsetzung mit Wasser gefüllt sein.
Besteht ein Risiko, daß Unreinheiten (z.B. Fließsand) in das Einlaßwasser geraten, ist - außer dem internen Filter des Reinigers - ein externes Filter zu montieren. Wenden Sie sich an Ihren ALTO-Händler für weitere Information.

6.0 Funktionsbeschreibung D

6.1 Generelle Beschreibung

Das Wasser wird von der Schnellkupplung (a) durch das Wassereinlaßfilter (b) in dieHochdruckpumpe (c) gesaugt.
Das Hochdruckwasser wird durch das Auslaßsystem der Pumpe geleitet, wo das Sicherheits- und Umlaufventil (d) angebracht ist und wird danach durch den ersten Strömungswächter (e) zum Drossel-/Rückschlagventil (f) und durch den zweiten Strömungswächter zur Heizschlange des Kessels (h) geleitet. Hier wird das Wasser auf die eingestellte Temperatur erhitzt. Beim Auslaß von der Heizschlange passiert das heiße Hochdruckwasser den Temperaturfühler (i), die Ablaßschnellkupplung (j), die Spritzpistole (k) und das Sprührohr (l). Der Brennstoff wird vom Brennstofftank durch den Brennstoffilter (n) von der Brennstoffpumpe (o) gesaugt. Die Pumpe sendet den Brennstoff durch das Magnetventil (p) zur Düse (q), wo die Entzündung erfolgt. Die Verbrennung im Kessel wird von der Flammenüberwachung (w) kontrolliert und mit Luft vom Gebläse (r) versehen, das zusammen mit der Hochdruckpumpe (c) vom Benzinmotor (s) angetrieben wird.

6.2 Hochdruckpumpe

An der Druckseite der Hochdruckpumpe ist ein Umlaufventil (d) montiert. Dieses Ventil leitet das Wasser zur Ansaugseite der Pumpe zurück, wenn die Spritzpistole geschlossen wird, oder wenn eine Düse verstopft ist. Das Umlaufventil funktioniert auch als ein Sicherheitsventil, das sicherstellt, daß der Druck niemals den Arbeitsdruck um mehr als 25 bar übersteigen kann. Das Ventil ist werksseitig justiert und verplombt. ***Seine Einstellung darf nicht geändert werden!*** Bei Betriebsstop wird das Gerät automatisch entlastet.

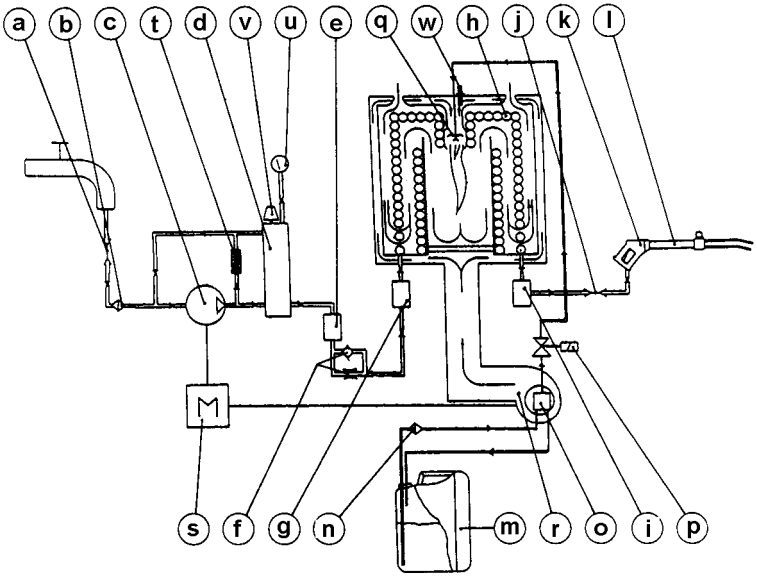
6.3 Benzinmotor

Eine Beschreibung und Bedienungs-/Wartungsvorschriften für den Honda Motor werden Sie in der separat beigefügten Anleitung des Honda Motors finden können. Diese vor der Inbetriebnahme des Gerätes bitte durchlesen. Die Drosselgrenze des Gerätes ist von ALTO eingestellt worden, so daß die maximale Drehungszahl dem max. Druck der Pumpe entspricht (vgl. Abschnitt 1.2 Technische Daten). *Diese Einstellung darf **NICHT** geändert werden*.

6.4 Brennersystem - Steuersystem

Der Brenner wird von einem elektronischen Steuereinheit gesteuert i.e. einem Temperaturfühler, Strömungswächtern für die Kontrolle der Wasserströmung und einer Flammenüberwachung, der die Flamme kontrolliert.

Die Wassertemperatur wird von einem Temperaturfühler (i) reguliert, der die Brennstoffzufuhr zum Brenner durch das Magnetventil (p) reguliert. Da der Brenner nur bei einer Wasserströmung durch das System arbeiten darf (d.h. bei betätigter Spritzpistole) ist das Gerät mit zwei Strömungswächtern (e-g) versehen, die durch die elektronische Steuerungseinheit die Brennstoffzufuhr steuern. Wenn die Strömung durch das System unterbrochen wird, werden die Strömungswächter betätigt, und die Brennstoffzufuhr wird unterbrochen. Bei erneuerter Wasserströmung werden die Strömungswächter wieder aktiviert und erlauben die Brennstoffzufuhr. Sicherheitskreise in der elektronischen Steuerungseinheit kontrollieren, daß die beiden Strömungswächter tätig sind. Dies hat zur Folge daß die Brennstoffzufuhr unterbrochen wird, wenn nur einen der Strömungswächter aktiviert wird. Bei erneuerter Wasserströmung erlaubt die Steuereinheit nur die Brennstoffzufuhr, wenn die beiden Strömungswächter tätig gewesen sind. Die Flammenüberwachung ist ein separater Kreislauf, der das Gerät ausschaltet, falls es beim Heißwasser- oder Dampfbetrieb keine Flamme im Brenner gibt. Es ist wichtig für die Lebensdauer der Brennstoffpumpe, daß der Reiniger nicht erlaubt wird ohne Brennstoff zu laufen (gilt auch für Kaltwasserbetrieb). Falls der Brenner unversehens ausschaltet, den Brennstoffstand kontrollieren und wenn nötig Brennstoff nachfüllen.
Achtung! Änderung der elektrischen Kupplung des Gerätes ist nicht erlaubt.



a. Schnellkupplung, Einlaß
b. Wassereinlaßfilter
c. Hochdruckpumpe
d. Umlaufventil
e. Strömungswächter
f. Drossel-/Rückschlagventil
g. Strömungswächter
h. Heizschlange
i. Temperaturfühler
j. Schnellkupplung, Ablaß
k. Spritzpistole
l. Sprührohr
m. Brennstofftank
n. Brennstoffilter
o. Brennstoffpumpe
p. Magnetventil
q. Brennstoffdüse
r. Gebläse
s. Benzinmotor
t. Überdruckventil
u. Manometer
v. Wassermengenregler
w. Flammenüberwachung

Folgende Sensoren sind im System eingebaut:

- ***Strömungswächter (e-g)***
  Sichert die Wasserströmung durch den Kessel, bevor dieser eingeschaltet wird.
  Erlaubt das Öffnen des Magnetventils (p).
- ***Flammenüberwachung (Lichtfühler) (w)***
  Überwacht, daß der Kessel brennt, wenn Brennstoff zugeführt wird, und daß die Verbrennung stoppt, wenn die Brennstoffzufuhr aufhört.
- ***Temperaturfühler (i)***
  Mißt die Temperatur des Hochdruckwassers vom Kessel. Abhängig von höherer oder niedrigerer Temperatur schaltet der Brenner ein oder aus.

7.0 Pflege und Wartungsmaßnahmen D

7.1 Generell

Um sicherzustellen, daß Ihr ALTO-Hochdruckreiniger immer betriebsbereit ist, ist es gut, ihn regelmäßigem Service durch einen ALTO-Servicetechniker zu unterziehen.
Es gilt für die am meisten beanspruchten Komponenten, daß ein Minimum an Wartung einen langen und problemfreien Betrieb sichern kann.
Es ist daher eine gute Idee, das Folgende zur Gewohnheit zu machen:

- Bevor der Wassereinlaßschlauch und der Hochdruckschlauch montiert werden, sind Schnellkupplungen von Staub und Sand zu reinigen.
- Bevor das Sprührohr oder sonstiges Zubehör montiert werden, ist das Gerät in Betrieb zu setzen und die Schnellkupplung von Sand und Staub zu reinigen.
- Wassereinlaßfilter einmal monatlich oder öfter je nach Bedarf reinigen.
- Es wird empfohlen, das Gerät frostfrei aufzubewahren. Falls das Gerät aus Versehen eingefroren ist, darf es nicht gestartet werden. Vor neuer Inbetriebnahme müssen Gerät, Schläuche und Zubehör eisfrei sein. Falls der Aufbewahrungsort nicht frostfrei ist, sollte das Gerät mit einem Frostschutzmittel geschützt werden.
- Brennstoffilter (14) einmal jährlich oder öfter je nach Bedarf auswechseln.

7.2 Öl

Ölwechsel an der Pumpe

Der Ölwechsel muß alle 1000 Betriebsstunden erfolgen.
Den Deckel des Ölbehälters (2) entfernen. Die Ölablaßschraube (3) abschrauben. Das Öl ablaufen lassen und die Ölablaßschraube von Schmutz reinigen. Die Schraube wieder einschrauben und die Pumpe durch den Ölbehälter mit neuem Öl füllen. Inhalt: ca. 1 l. Werksseitig ist die Pumpe mit zinkfreiem Hydrauliköl gefüllt - ALTO Pump Oil 100. Bei Nachfüllung und Ölwechsel muß dieses oder ein Öl mit den folgenden Spezifikationen verwendet werden:

ISO Nr.1 00
Viskositätsindex (VI) min. 130
Grenz-Pumptemperatur niedriger als -30°C.

Schlammbehälter

Verbrauchtes Öl sammelt sich in einem Schlammbehälter (4). Der Behälter ist zu leeren, bevor er voll ist. Der Inhalt darf nicht wieder in der Pumpe verwendet werden.

Ölwechsel am Honda-Motor

Die Betriebsanleitung des Honda Motors für Auskünften über Wartung und Ölwechsel studieren. Nach 20 Betribesstunden muß der erste Ölwechsel erfolgen, und dann alle 100 Stunden, aber mindestens einmal alle sechs Monate.

DIE NATUR SCHÜTZEN

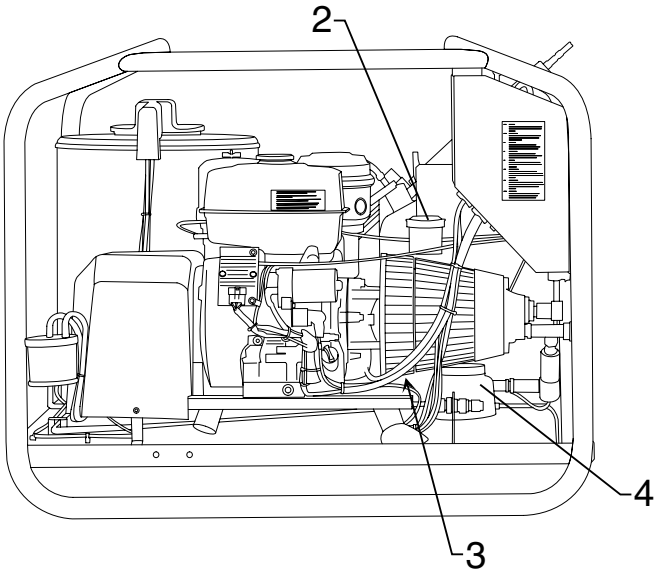
Altöl und Ölschlamm müssen in vorschriftsmäßiger Weise entsorgt werden.

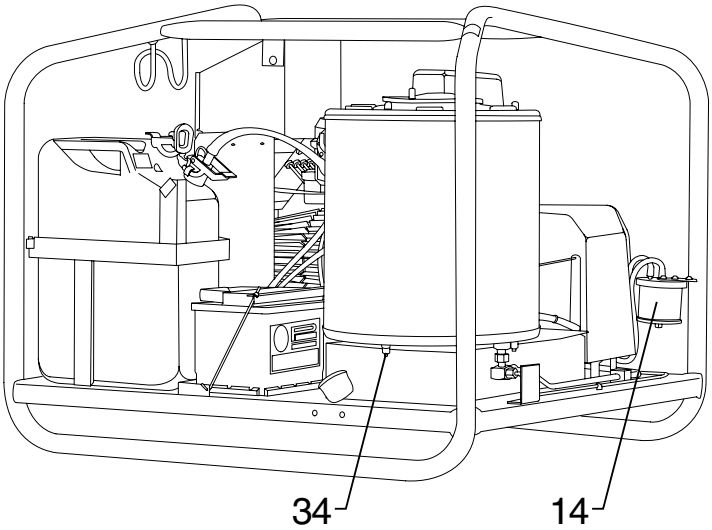
7.3 Wasserfilter

Im Wasseranschluß (1) ist ein Wasserfilter montiert, der das Eindringen von Schmutzpartikeln in die Pumpe verhindern soll. Abhängig von der Reinheit des Wassers ist dieses Filter einmal monatlich oder öfter je nach Bedarf zu reinigen.
Das Filter läßt sich herausnehmen, wenn die Schnellkupplung abgeschraubt worden ist.

7.4 Brennstoffilter

Zwischen dem Brennstofftank und der Brennstoffpumpe ist ein Filter (14), das das Eindringen von Schmutzpartikeln in die Brennstoffpumpe verhindert. Abhängig von der Reinheit des Brennstoffes empfiehlt es sich den Filter einmal jährlich auszuwechseln.





2. Deckel des Ölbehälters
3. Ölablaßschraube
4. Schlammbehälter
14. Brennstoffilter
34. Ablaßschraube für Heizschlange

7.5 Entkalken der Heizschlange

Nach einiger Betriebszeit wird sich je nach Härte des Wassers Kalk in der Heizschlange ablagern. Diese Ablagerungen wird den Effekt der Wassererhitzung reduzieren und den Brennstoffverbrauch erhöhen. Das Gerät sollte deswegen regelmäßig entkalkt werden. Falls das Gerät bei max. Wassermenge nicht innerhalb 3 Minuten kaltes Wasser (8°C) auf 70° erhitzen wird, muß der Brenner oder die Heizschlange wie folgt entkalkt werden.

Das Entkalkungsverfahren wird folgendermaßen vorgenommen:

1. Den Hochdruckschlauch entfernen.
2. Den Wassereinlaßschlauch in einen Behälter mit Entkalkungsmittel, ALTO Stonex, und Wasser im Verhältnis 1:10 einführen.
3. Das Gerät auf Kaltwasserbetrieb starten.
4. Wenn das Wasser am Auslaßstutzen durch das Entkalkungsmittel verfärbt ist, das Gerät stoppen.
   VORSICHT: Die Lösung kann ätzend sein.
   Es darf keine Luft in das System kommen, und der Behälter darf daher nicht leergesaugt werden.
5. Das Gerät 20 Minuten stehen lassen.
6. Das Gerät in Betrieb setzen und die gebrauchte Lösung in einen Behälter für ordnungsgemäße Beseitigung pumpen.
7. Den Wassereinlaßschlauch zur Wasserversorgung anschließen und den Wasserhahn aufdrehen.
8. Das Gerät starten und 5-10 Min. mit klarem Wasser arbeiten lassen, bis Entkalkungsmittel aus dem System entwichen ist.
9. Wenn notwendig, den Vorgang von Punkt 3-8 wiederholen.

ACHTUNG! Bei Entkalken immer die Anweisungen genau befolgen, die dem Entkalkungsmittel beigefügt sind.

7.6 Reinigung der Hochdruckdüse

Eine Verstopfung der Düse kann einen zu hohen Pumpendruck verursachen. Deshalb ist eine Reinigung sofort erforderlich.

1. Das Gerät ausschalten und das Sprührohr abmontieren.
2. Die Düse mit Vorsicht reinigen.
   WICHTIG: Reinigungsnadel u.dgl. nur anwenden, wenn das Sprührohr demontiert ist!
3. Sprührohr mit Wasser von hinten durch die Düse durchspülen.
4. Falls der Druck noch zu hoch ist, Punkt 1 bis 3 wiederholen.

8.0 Fehlersuche und Abhilfe D

Sie haben eine Qualitätsprodukt gewählt und verdienen daher den besten Service. Um unnötigen Ärger zu vermeiden, sollten Sie Folgendes überprüfen, bevor Sie sich an die ALTO-Serviceorganisation wenden:

Betriebsstörungen	Ursache	Abhilfe
Das Gerät startet nicht	Ungenügende Benzinzufuhr Batterie entladet Pumpe eingefroren Sicherung durchgebrannt	Auftanken Batterie nachladen *) Pumpe auftauen lassen. Sicherung auswechseln.
Arbeitsdruck zu hoch	Düse teilweise verstopft	Düse reinigen (vgl. Abschnitt 7.6)
Arbeitsdruck zu niedrig	Der Wassermengenregler nicht auf max. Wassermenge eingestellt Düse beschädigt Motordrehzahl zu niedrig	Den Wassermengenregler ganz öffnen. In Pfeilrichtung drehen. Düse auswechseln Setzen Sie sich mit einer ALTO Serviceabteilung in Verbindung.
Arbeitsdruck schwankt	Luft in der Pumpe Wasserversorgung zu klein (Bei Saugbetrieb) Saughöhe zu groß oder Wasser zu heiß Wassereinlaßfilter verstopft	Entlüftung wiederholen. Überprüfen, daß das Dosierungsventil (22) völlig geschlossen ist. Einlaßschlauch abmontieren und die Wassermenge überprüfen (vgl. Abschnitt 1.2). Achtung! Lange dünne Schläuche vermeiden (min. 3/4"). Vgl. Abschnitt 5.0 Selbstansaugung Filter reinigen (vgl. Abschnitt 7.3).
Kein Arbeitsdruck	Düse verstopft Kein Einlaßwasser Schläuche/Sprührohr eingefroren	Düse reinigen (vgl. Abschnitt 7.6). Den Wasseranschluß überprüfen. Auftauen lassen.
Brenner zündet nicht an	Ungenügende Brennstoffzufuhr Brennstoffilter verstopft Flammenausfall	Brennstoff einfüllen. Brennstoffilter auswechseln (vgl. Abschnitt 7.4) Brennstoffilter auswechseln
Schlechte Heizung	Heizschlange verkalkt	Heizschlange entkalken (vgl. Abschnitt 7.5).

Sollten andere als die hier erwähnten Betriebsstörungen auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem nächsten ALTO-Servicehändler in Verbindung.

*) WICHTIG: Um Schaden am elektrischen System zu vermeiden, sollten die Batterieleitungen bei Nachladung der Batterie entfernt werden.

Kundendienst (nur Deutschland): Fernruf: 07306-72-581/582

ALTO Deutschland GmbH
Guido-Oberdorfer-Str. 2-8
89287 Bellenberg

EC Declaration of Conformity

ALTO Danmark A/S, Industrikvarteret, DK-9560 Hadsund

herewith declares that

••• High pressure washer •••

type : **Contractor Master**

is in conformity with the provisions of the following directives as amended:

89/392/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC

and furthermore declares that the following (parts/clauses of) harmonized standards have been applied:

EN 292-1, EN 292-2

EN 50081-2, EN 50082-2

and that the following (parts/clauses of) national standards have been used:

IEC335-2-79:95

Hadsund, Denmark 1 April 2001
Issue place and date

Anton Sørensen
Vice President
Technical Operations
Europe

EG-Konformitätserklärung

ALTO Danmark A/S, Industrikvarteret, DK-9560 Hadsund

erklärt hiermit, daß dieses Produkt:

••• Hochdruckreiniger •••

Typ : **Contractor Master**

konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen folgender EG-Richtlinien inklusive deren Änderungen:

89/392/EWG, 89/336/EWG, 93/68/EWG

Des weiteren erklären wir, daß folgende harmonisierten Normen (oder Teile/Klauseln hieraus):

EN 292-1, EN 292-2

EN 50081-2, EN 50082-2

sowie folgende nationale Normen (oder Teile/Klauseln hieraus) zur Anwendung gelangten:

IEC335-2-79:95

Hadsund, Danmark 1 April 2001
Ort, Datum der Ausstellung

Anton Sørensen
Vice President
Technical Operations
Europe

Déclaration CE de Conformité

ALTO Danmark A/S, Industrikvarteret, DK-9560 Hadsund

déclare ci-après que le produit:

••• Nettoyeur haute pression •••

type : **Contractor Master**

est conforme aux dispositions des directives CEE suivantes et les amendements futurs:

89/392/CEE, 89/336/CEE, 93/68/CEE

et déclare par ailleurs que les (parties/paragraphes) suivants des normes harmonisée ont été appliquées

EN 292-1, EN 292-2

EN 50081-2, EN 50082-2

et les (parties/paragraphes) suivantes des normes nationales:

IEC335-2-79:95

Hadsund, Danemark 1 April 2001
Lieu et date

Anton Sørensen
Vice President
Technical Operations
Europe

EEG Conformiteitsverklaring

ALTO Danmark A/S, Industrikvarteret, DK-9560 Hadsund

verklaart hermede dat het produkt::

••• Hogedrukreiniger •••

type : **Contractor Master**

voldoet aan de bepalingen van de volgende EEG-richtlijnen inclusief de nagekomen wijzigingen ter uitvoering van deze richtlijn:

89/392/EEG, 89/336/EEG, 93/68/EEG

en verklaart voorts dat de volgende (onderdelen van) geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 292-1, EN 292-2

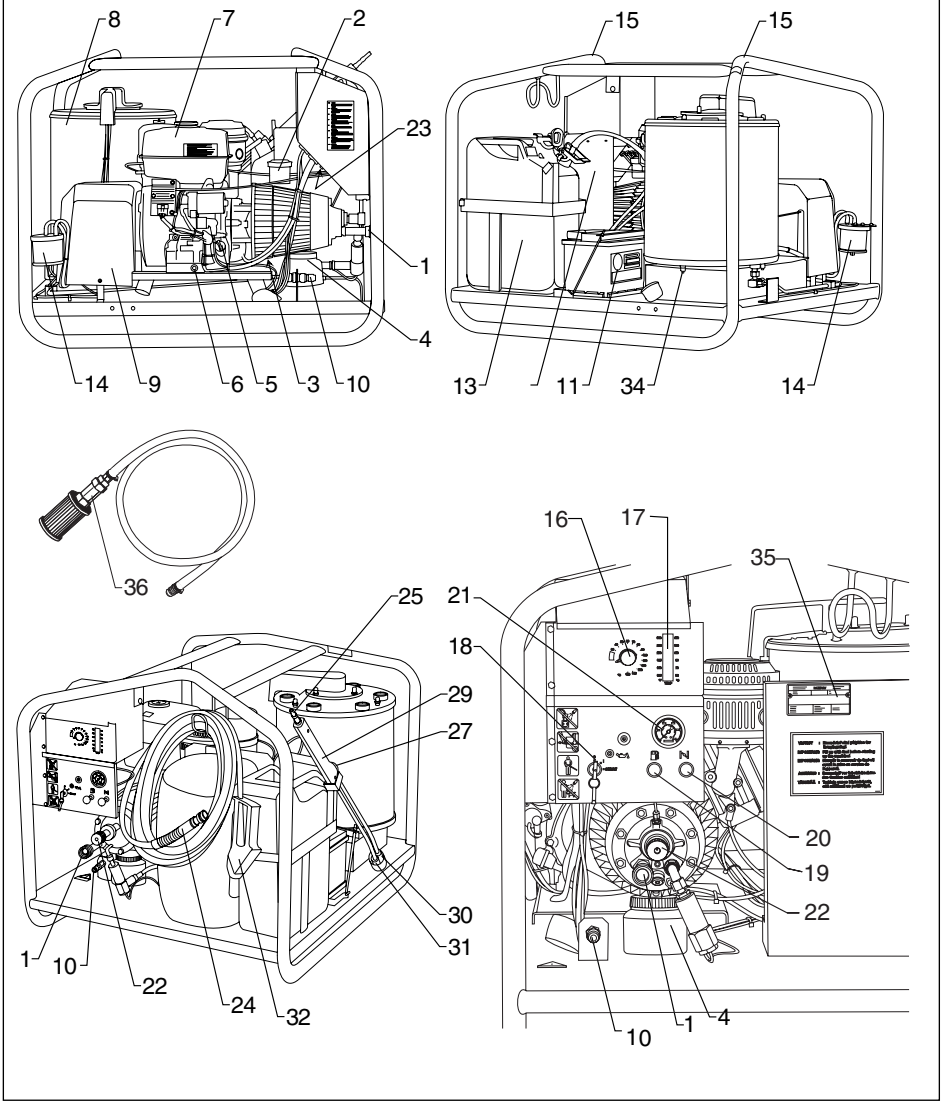
EN 50081-2, EN 50082-2

en volgende (onderdelen van) national technische normen en specificaties zijn gebruikt:

IEC335-2-79:95

Hadsund, Danmark 1 April 2001
Plaats en datum van publikatie

Anton Sørensen
Vice President
Technical Operations
Europe


8
7
2
23
1
4
14
9
6
5
3
10
15
15
13
11
34
14
36
25
29
27
30
31
1
10
22
24
32
16
17
35
21
18
20
19
22
10
1
4

622 99 06 b (02.2003)
Printed in Denmark
Copyright © 2003 ALTO Danmark A/S

ALTO Danmark A/S
Industrikvarteret
9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 2100
www.alto-online.com